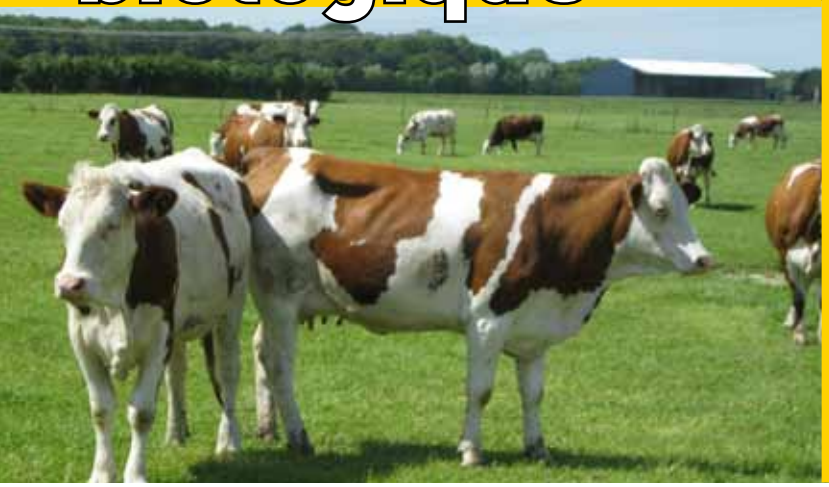
Préconisations cultures et élevage en agriculture biologique



Printemps 2013

Ce nouveau guide « Préconisations cultures et élevage en AB » nous est proposé par l'équipe régionale des conseillers bio des Chambres d'agriculture. Nous restons fidèles à nos objectifs : prendre appui sur les questions posées par les agriculteurs biologiques de Picardie et proposer une information qui met en avant les témoignages d'agriculteurs et les références acquises régionalement.
Au sommaire de cette troisième édition, vous trouverez des informations sur le sarrasin, les auxiliaires des cultures, les couverts végétaux, l'aromathérapie en élevage et la présentation de repères technico-économiques en élevage laitier. C'est un menu complet à découvrir et à conserver précieusement dans votre documentation !

Bonne lecture

François MELLON
Responsable AB pour les
Chambres d'agriculture de Picardie

>> SOMMAIRE

2 En galette ou comme couvert, le sarrasin a des atouts
4 Booster le revenu en production laitière
7 Les auxiliaires de culture rendent service à la bio
10 Les couverts végétaux justifient leur retour en force
13 Aromathérapie en élevage bio

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE PICARDIE

MARS 2013

En galette ou comme couvert, le sarrasin a des atouts

Parmi les «niches» ou cultures de diversification, le sarrasin est plus connu dans notre région comme couvert végétal estival que comme culture principale. Galettes obligent, la Bretagne a su lui redonner un élan qui offre aujourd'hui des opportunités. Quelques producteurs picards ont testé la culture. Leur expérience montre que le résultat reste aléatoire, en lien avec les conditions de récolte. Mode d'emploi...

Avec sa longue floraison, le sarrasin est apprécié des abeilles.

Des atouts en bio mais une récolte délicate

Réputé pour sa rusticité, son pouvoir étouffant et sa sobriété en intrants, le sarrasin a le bon profil pour entrer dans un assolement bio. Son point fort : un créneau de semis tardif qui offre des opportunités : une récolte préalable de fourrage, un travail du sol au printemps pour déstocker les graines d'adventices et une culture de remplacement.
Excepté sur sol pauvre, la fertilisation n'est pas nécessaire. La plante agit même comme une pompe à phosphore par la dissolution de phosphore non disponible.
L'absence d'entretien en fait une culture plutôt « facile »... jusqu'à la récolte en octobre, conditionnée par la météo. Nettoyage et séchage doivent intervenir aussitôt pour une bonne conservation du produit. La réussite en dépend !

Quelques données botaniques

Le sarrasin argenté (Fagopyrum esculentum) est une polygonacée : « cousine » des renouées, du rumex, et de la rhubarbe. L'absence de cultures de cette famille permet une coupure dans la succession culturale. Plante de sols acides, il n'est pas incompatible avec les sols calcaires.
Son cycle est court, 100 à 120 jours : 4 mois séparent le semis (fin mai) de la récolte (fin septembre-début octobre).
Sa floraison est indéterminée : la plante continue à produire des fleurs alors que les premières graines sont à maturité.
Son effet allélopathique est reconnu mais mal connu. Il permet à la culture de contrôler efficacement la concurrence - grâce notamment à un développement rapide - et de laisser un sol propre.
Sa sensibilité au gel a deux conséquences principales : semis tardif au printemps et destruction facile comme couvert.

Le sarrasin en Picardie, premières expériences

Selon Dominique Deraeve (Bayonvillers, 80), le sarrasin est intéressant pour sa date de semis tardive qui en fait une culture de remplacement de dernier recours et offre la possibilité de pratiquer plusieurs faux semis, très utiles au nettoyage en système sans labour.
L'expérience de 2011 sur 1,90 ha est plutôt encourageante au niveau de la mise en culture mais la récolte et sa conservation sont à améliorer.
Après trois faux-semis à l'Ecodyn et au Raucombi, le semis au 25 mai s'est fait sur un sol bien nettoyé. Sur une partie de la parcelle, un quatrième passage a été nécessaire d'où un semis décalé au 10 juin. A 25 kg/ha, les 125 grains/m² suffisent largement dans ces limons profonds.
L'écartement de semis avec l'Ecodyn (30 cm) implique déjà un resserrement sur le rang.
La culture s'est peu salie et a laissé un sol propre. Malgré l'absence de travail du sol en profondeur, le sarrasin s'est bien développé.
La pollinisation a été assurée par les abeilles de quinze ruches d'un apiculteur voisin. La récolte a pu se faire vers le 25 octobre, après quelques gelées blanches qui ont grillé les feuilles et séché les tiges.
Le grain étant presque sec, seul le triage a été nécessaire mais il a fallu laisser le grain à l'air au fond d'une remorque pour qu'il sèche. Le rendement est moyen, à peine 10 q/ha. En dehors d'une commercialisation, le sarrasin peut être utilisé sur la ferme en farine pour la fabrication du pain mais les besoins sont modestes. C'est donc surtout comme semence d'engrais vert qu'il présente un intérêt.

Chez ***Olivier Desmarest*** (Ste Segrée, 80) le premier essai date également de 2011 sur 2,50 ha. Pour l'éleveur, le semis tardif du sarrasin permet de faire auparavant une récolte de fourrage, en l'occurrence un mélange seigle-avoine-vesce qui a été fauché le 25 mai. Le semis à 20 kg/ha est réalisé début juin, après un labour, à un écartement de 24 cm pour favoriser la pollinisation. Olivier a disposé ses ruches en bordure de parcelle. La seule intervention consiste en un passage de houe rotative en début de végétation. La récolte intervient fin octobre, après les premières gelées mais le grain est encore très humide, près de 40% ! Après un premier triage, le grain est vite expédié en coopérative pour être séché. Le rendement fait 10 q/ha. En 2012, l'expérience n'est pas concluante : semé le 4 juin à 30 kg, le sarrasin supporte mal les conditions humides : verse, casse de tiges... Malgré les ruches, les plantes présentent peu de graines et celles-ci commencent à germer. La culture n'est pas récoltée, le couvert est broyé.

En 2012, ***Laurent Maigret*** (Le Vauroux, 60) profite d'un contrat de multiplication de variété La Harpe avec Agri-Obtention pour son premier semis de sarrasin sur 2,35 ha. Engagée en conversion le 15 mai 2010, la parcelle peut porter une récolte certifiée bio si le semis est effectué deux ans après cette date. En outre, le sarrasin devrait se défendre sur ce sol sableux et caillouteux. Sans être éleveur, Laurent Maigret a implanté à l'automne un couvert RGI + Trèfle + Vesce qu'il récolte fin mai et vend en fourrage. Le semis du sarrasin, suivi d'un roulage, intervient le 30 mai, après deux déchaumages et un labour, avec le semoir à céréales à 38 kg/ha. La végétation se développe bien à la faveur des pluies en juin et juillet. La récolte, décalée à cause de la météo, a lieu le 31 octobre, soit cinq mois après le semis. La casse de tige et des dégâts de sangliers provoquent des pertes. En attente d'enlèvement, le grain à 28 % d'humidité est étalé quelques jours sur une dalle béton. Le semencier souhaite effectuer le séchage lui même pour éviter le risque de surchauffe du grain, préjudiciable à la germination.
Rendement : 5 q/ha net. Prix entre 900 et 1000 €/T, soit 450 à 500 €/ha de produit brut
Tous les producteurs biologiques s'accordent à souligner que la récolte constitue la phase critique de la culture du sarrasin, elle reste dépendante des conditions météo et donc aléatoire.

Des abeilles en appui...pour une plante mellifère

Plante allogame, le sarrasin argenté nécessite une fécondation croisée. La production de graines dépend en grande partie de l'activité pollinisatrice des insectes. Ainsi, sur la base d'un PMG de 20 grammes, un rendement de 15 quintaux correspond à 7500 grains/m², soit autant de fleurs

Alors que des grains arrivent à maturité, de nouvelles fleurs se forment.

L'itinéraire technique en bref

La culture se résume à deux interventions : semis et récolte.
En bonne terre, semer plutôt clair, en écartements larges = plantes développées, moindre sensibilité à la verse.
Semis tardif (fin mai) à 120 grains/m² en limon profond, 150 grains/m² en sols argileux ou crayeux, soit 25 à 40 kg/ha. Profondeur : 2cm.
Variété : La Harpe (Agri-Obtention) représente plus de 90% des surfaces de multiplication.
Fertilisation : pas d'apport en sols avec apports organiques réguliers, excès d'azote néfaste.
Pas de désherbage mécanique : plante couvrante, à croissance rapide mais fragile (risque de casse de tige).
Battage : l'opération délicate, courant octobre. S'envisage quand la plupart des grains sont gris, les tiges prennent une teinte rouge et perdent leurs feuilles supérieures. Si possible, attendre les premières gelées qui permettent de dessécher la végétation et offrent souvent une journée ensoleillée. La plante n'est pas très sensible à l'égrenage mais le vent et la pluie peuvent provoquer de la verse et de la casse de tige. Attention à l'encrassement des grilles ! Souvent battu à plus de 20 % d'humidité, le grain doit être trié puis séché pour une bonne valorisation.
Norme d'humidité : 12%.

à féconder ! Outre l'aménagement paysager favorable à l'activité des insectes, l'installation de ruches à proximité de la parcelle optimise la pollinisation. Compter un minimum de deux ruches par hectare, le double pour une efficacité optimale. Enfin, un semis écarté (20-25 cm) et pas trop dru (120 grains/m²) permet un accès plus facile aux insectes pollinisateurs. Avec sa floraison indéterminée, qui s'étire en arrière saison, le sarrasin est une source appréciable de nectar et il n'est pas difficile de trouver un apiculteur intéressé pour installer ses ruches. La plante donne un miel brun et épais, typé, aux arômes boisés.
Le sarrasin entre aussi dans des mélanges de couverts mellifères, associé à la phacélie, la moutarde ou la vesce.

Approche économique et débouchés

Victime de la modernité dans les années 70, le sarrasin a pu renaître comme fleuron du patrimoine breton grâce aux efforts de meuniers et d'agriculteurs passionnés, avec comme point d'orgue l'IGP* « Blé noir tradition Bretagne ». Vous pouvez même déguster - avec modération – un whisky élaboré uniquement à partir du blé noir par la distillerie des menhirs à Plomelin : l'«Eddu Silver ». La farine pour galette, noble débouché, favorise la demande en bio : il représente environ 20 % de la production. L'agence bio recensait 4125 ha en 2011, dont 740 en conversion. La récolte très médiocre de 2010 a entraîné une envolée des cours (environ 1000 €/T). Depuis, les prix se maintiennent et la récolte décevante de 2012 ne va pas faire évoluer cet équilibre.
Avec un rendement moyen à 10-12 quintaux/ha et un prix culture proche de 800 €/T, le produit reste inférieur à 1000 €/ha. Mais la marge brute en est proche puisque l'unique intrant est la semence (70 à 110 €/ha). Le sarrasin n'est donc pas une récolte très rémunératrice, son choix repose plus sur des considérations agronomiques.

**Indication Géographique Protégée*

Pierre MENU
Chambre d'agriculture de la Somme

Booster son revenu en production laitière

Face à un marché du lait plus équilibré et à une probable redistribution des soutiens publics, l'impact des performances techniques dans la constitution du revenu sera plus important ces prochaines années. Dans ce domaine, les éleveurs laitiers disposent de marge de manoeuvre, comme le montre le mémoire de fin d'études réalisé en 2012 sur la Picardie.

Premiers enseignements des enquêtes réalisées en 2012.

Les travaux réalisés par Augustin Guéroult, stagiaire à la Salle Beauvais au cours de l'été 2012, démontrent que les exploitations lait bio les plus efficaces d'un point de vue économique sont avant tout les plus productives. En effet lorsque les charges alimentaires restent contenues, l'accroissement du volume de lait livré contribue à diluer pour parti les charges de structures (hors amortissements et frais financiers). Ce gain de productivité offre une revalorisation du revenu disponible, à conditions toutefois qu'il n'engendre pas des investissements supplémentaires.
L'analyse révèle qu'en moyenne, pour être performante, une ferme laitière doit viser des objectifs de 180 000 litres par personne affectée à la production laitière et 4 400 l par ha de surface fourragère. Attention toutefois aux interprétations trop rapides. La notion de productivité s'appréhende en fonction du contexte de l'exploitation, c'est-à-dire de son potentiel pédoclimatique, de sa taille, et de l'aptitude des animaux à produire du lait. En fonction de ses facteurs limitants (SAU/UMO, potentiel herbager), à chacun de mettre en place un système lui permettant de valoriser le maximum de lait à partir des surfaces à sa disposition tout en y passant le moins de temps possible.

Critères techniques et économiques des exploitations laitières bio picardes.

	Moyenne	1/4 supérieur
Lait par UMO	141 850	153 000
Lait/ha SFP BL	4 075	4 405
Lait/VL	4 965	4 940
% Résultat courant/PB	15,6 %	30,1 %
% EBE/PB	40,5 %	51,5 %
% Charges Opé./PB	18,0 %	15,7 %
% Charges Struct./PB	41,5 %	32,8 %

Produire le maximum de lait avec ses ressources fourragères

L'intensification laitière résulte de la productivité fourragère et de la capacité des animaux à transformer ces fourrages en lait. Par conséquent les éleveurs laitiers disposent de deux leviers pour accroître les performances de leur exploitation.
Aborder la notion de productivité fourragère, c'est en premier lieu s'intéresser à la conduite des prairies naturelles et temporaires. Mis à part quelques hectares de maïs ou de méteil, l'herbe constitue l'essentiel des ressources fourragères. Il convient donc de sélectionner des prairies à flore variée, riches d'un point de vue nutritionnel, avec un rendement élevé. Des critères auxquels répondent rarement les anciennes prairies temporaires.
Dés qu'une parcelle décroche, soit généralement 3 à 5 ans après l'implantation, des actions doivent être mises en

œuvre. Cela peut être un simple sursemis qui apporte une solution à moindre coût en cas d'une dégradation modérée. Le retournement devient inévitable lors d'une colonisation importante de la parcelle par des espèces dites secondaires.

Les prairies naturelles

La composition florale des prairies naturelles de nos zones herbagères comprend classiquement plus de 70% de grandes graminées (ray grass, vulpin, houlques, fétuques, pâturins,...) pour seulement 10% de légumineuses.
En l'absence de fertilisation minérale, les grandes graminées cèdent progressivement leur place aux légumineuses et à diverses espèces. L'équilibre idéal se situe autour de 55% de grandes graminées et 20% de légumineuse. Les 25% restant se décomposent en 3% de sol nu et 22% de plantes diverses et variées dont 5% de petites graminées.
Ces prairies, moins précoces et productives que leurs homologues présentent une valeur alimentaire légèrement supérieure.

En matière de productivité animale, le pourcentage d'UGB productifs constitue le premier levier d'action. On considère la proportion de vaches laitières se trouvant en début de lactation lorsque la ressource alimentaire est abondante en quantité et en qualité.
Les bœufs, les génisses surnuméraires et autres «mangeurs d'herbe» ne trouvent leur place sur l'exploitation que lorsque l'intégralité du quota est produit.
Le critère lait par vache s'avère secondaire. Néanmoins, la moyenne économique du troupeau doit rester proche de 5000 l/VL sous peine de devenir le principal facteur limitant.

Après plusieurs années de recul, nous pouvons affirmer qu'en matière de sélection génétique deux points sont à concilier : le potentiel laitier et la capacité à valoriser temporairement des fourrages à moindre valeur énergétique.

La réponse du concentré connait des limites économiques

Avec un système fourrager basé sur l'herbe, il est parfois tentant d'augmenter la quantité de concentré pour répondre aux besoins des animaux, notamment lors d'aléas climatiques (volume insuffisant, piètre qualité).
Une étude réalisée par la Chambre d'agriculture du Nord Pas-de-Calais met en évidence que jusqu'à 800 kg de concentrés distribués par vache laitière bio, la réponse laitière obtenue est économiquement intéressante. Au-delà de ce seuil, l'intérêt économique s'estompe rapidement (cf graphique p. 6).
Compte tenu du prix des concentrés énergétiques (350 €/t), la réponse doit être au minimum de 0,8 litre de lait produit par kg de concentré distribué.
Si cette réponse paraît facilement atteignable en début de plage de distribution avec des animaux en début de lactation, elle le sera beaucoup moins pour des stades de lactation plus avancés.
De même une proportion trop importante de fourrages grossiers récoltés trop tardivement ou altérés entraînera des résultats décevants.
Pour mémoire, l'ingestion de 10 kg de foin récolté au 25 juin par temps maussade engendre un déficit de 2 UFL et 310 g de PDIN par rapport à un foin récolté un mois plus tôt en conditions idéales, soit l'équivalent de 1 kg d'orge + 1 kg de tourteau de colza.

Caractéristiques des prairies permanentes des zones herbagères du Nord de la France

		Prairies naturelles pauvres en légumineuses PSC2 ou PSC3	Prairies naturelles à RGA et trèfle blanc PSC5
Grandes graminées Légumineuses Précocité		70 à 75% 10% 70 à 80 % épiaison 1100 à 1200°C	55% 20% 70 % épiaison 1250°C
1er cycle fin avril	UFL PDIN PDIE	1,0 107 102	1, 04 124 107
1er cycle mi-juin	UFL PDIN PDIE	0,77 59 77	0,78 77 86
2ème cycle début août	UFL PDIN PDIE	0,86 100 96	0,92 109 102
3ème cycle fin septembre	UFL PDIN PDIE	0,9 115 102	0,92 124 126

(source : Prairies permanentes : Des références pour valoriser leur diversité)

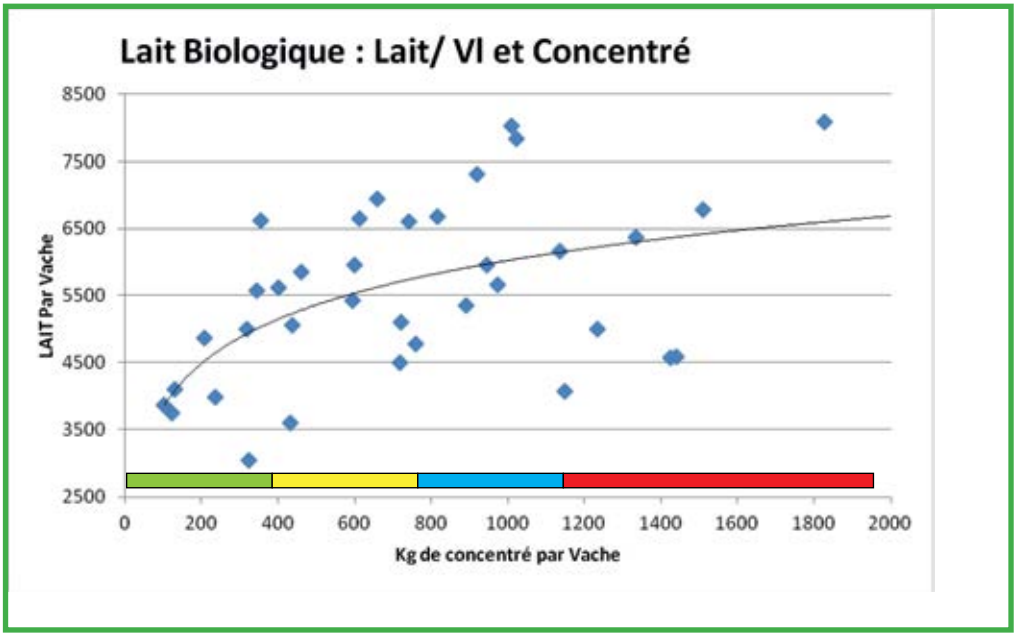
Répartition des différents postes du coût de production

En système biologique, du fait d'une moindre productivité, la hiérarchie entre les différents postes du coût de production se trouve inversée. Les **dépenses alimentaires** occupent le 5ème rang. Néanmoins, ce poste **explique une part importante des écarts de revenu entre éleveurs**. A contrario, les charges de mécanisation et de bâtiment qui pèsent de manière conséquente sur le coût de production varient assez peu entre le ¼ supérieur et la moyenne du groupe. Ceci s'explique pour partie par des investissements plus récents et plus conséquents dans les exploitations les plus performantes.

En 2011, le prix du lait vendu en laiterie permettait de couvrir une rémunération de l'ordre de 20 000 € par personne affectée uniquement à l'atelier lait. Ce critère tient compte des amortissements de l'exploitation et d'une rémunération des capitaux propres immobilisés et des terres en propriété. Il s'agit d'une approche comptable.

Réponse laitière à la distribution de concentrés

(source : Chambre agriculture du Pas de Calais)



	< 400 kg	400 à 800 kg	800 à 1200	> 1200
Kg conc /VL	239	595	985	1676
Lait/VL	4533	5505	6335	6084
gr conc/L	53	111	163	278
ares/VL été	58	58	56	46
Quantité de lait produit	242905	246105	305935	413962
taux realisation quota	79%	84%	89%	95%
marge / 1000 litre quota	259	275	270	241

Analyse du coût de production des exploitaitons laitières bio de Picardie

	Moyenne	1/4 supérieur
Coût alimentaire (SFP + concentrés)	72 €/1000 l.	54 €/ 1000 l.
Coût mécanisation	170 €/ 1000 l.	184 €/ 1000 l.
Coût bâtiment	88 €/ 1000 l.	83 €/ 1000 l.
Frais divers de gestion	58 €/ 1000 l.	44 €/1000 l.
Prix du lait vendu	435 €/1000 l.	450 €/ 1000 l.
Prix de revient pour une rémunération de 25 000 €/UMO	491 €/1000 l.	469 €/1000 l.
Rémunération du travail permise par le produit	18 015 €/UMO	20 045 €/UMO

Sébastien JULIAC
Chambre d'agriculture de l'Aisne

2013, année charnière

La collecte de lait biologique française connaît actuellement un fort dynamisme, impulsée par les nombreuses conversions qui ont suivi la crise laitière de 2009. Elle progresse ainsi à un rythme de 25 à 30% par an depuis 2010. Cette forte dynamique à permis de limiter les importations et d'accompagner le développement de la transformation de produits laitiers sur notre territoire.

L'année 2013 sera sans aucun doute une nouvelle année charnière pour la filière laitière biologique. La collecte devrait progressivement se stabiliser en fin d'année. Face à une consommation qui évolue lentement, les fabrications marquent le pas depuis un an, avec pour principale conséquence un déclassement partiel du lait biologique dans la filière conventionnelle.

Ce phénomène, amorcé en 2012, aura inévitablement des répercutions sur le prix du lait s'il s'amplifie au cours des prochains mois.

Les auxiliaires de culture rendent service à la bio, comment les favoriser ?

Avec plusieurs centaines d'espèces (carabes, coccinelles, syrphes...) recensées en France, les zones agricoles sont toutes potentiellement colonisables par les auxiliaires, dont on connaît mieux l'action régulatrice sur les ravageurs en culture. Pour autant, les observations conduites en Picardie avec le réseau « Auxi-Prod » montrent une disparité de richesse en fonction des parcelles agricoles. Cultiver les auxiliaires nécessite des raisonnements et des pratiques bien adaptées. Quels sont les auxiliaires utiles ? Quels aménagements sont favorables à leur développement ? Des conseils et les premiers résultats d'un travail conduit régionalement vous sont présentés.

Les auxiliaires utiles en agriculture

Un auxiliaire entomophage est un être vivant qui attaque les espèces nuisibles des cultures pour s'alimenter et/ou se développer. Les auxiliaires sont classés en 3 catégories en fonction de leur mode d'action :

- les plus connus sont les prédateurs qui consomment les ravageurs
- les parasitoïdes dont les larves vivent aux dépens du ravageur. Le développement des larves provoque la mort de leur hôte
- les pathogènes (champignons et bactéries)

Les carabes appartiennent aux auxiliaires nommés polyvalents, avec une action sur plusieurs ravageurs.

Les syrphes, les coccinelles et les chrysopes, quant à eux, sont des auxiliaires spécialisés, consommateurs de pucerons principalement. La ponte de ces auxiliaires dépend de la présence du ravageur. Des aménagements propices à la ponte sont indispensables pour le développement rapide des auxiliaires et le contrôle des ravageurs.

Des aménagements favorables aux auxiliaires

La bande enherbée représente un milieu de vie et de reproduction pour la coccinelle, le syrphe, la chrysope et le carabe notamment. Les couverts sont d'autant plus riches en biodiversité qu'ils contribuent à la production de litière végétale. Avant toute implantation, il est important de se référer à l'arrêté BCAE en vigueur.

Tableau 1 : Les principaux auxiliaires prédateurs et leur effet sur les ravageurs

Prédateurs / Ravageurs	Coccinelles	Carabes	Chrysopes	Syrphes	Staphylins	Oiseaux
Limaces		++			++	+
Pucerons	++	+	+	++	+	
Larves de taupins		++			++	+
Thrips	+		+			
Doryphores		+				+
Méligèthes		+			+	

(+ : efficacité potentielle faible ; ++ : efficacité potentielle importante)

Cartes d'identité de quelques auxiliaires prédateurs

Le niveau de prédation varie entre auxiliaire notamment par leur cycle de vie. Les syrphes se révèlent être des prédateurs de pucerons bien plus efficaces que les coccinelles.

COCCINELLES

2 générations par an
800 œufs pondus par femelle
3000 pucerons consommés par individu dont 600 pendant le stade larvaire
Active de Mai à Septembre

CARABES

1 génération par an
20 à 60 œufs pondus par individu
Prédation des larves très rapide
Actif de Mai à Septembre

SYRPHES

2 à 5 générations par an
500 à 1000 œufs pondus par femelle
400 à 700 pucerons consommés par larve pendant 10 jours
Actif de Mai à Septembre

Composition d'une bande enherbée

Les couverts les plus performants sont à base de graminées comme le dactyle ou la fétuque. Le dactyle supporte la sécheresse, s'avère très colonisateur mais peu tolérant à l'ennoiement. La fétuque élevée peut être implantée sur sol séchant comme humide. Evitez le ray-grass, les espèces gazonnantes et la fléole.
Pour éviter la concurrence avec les mauvaises herbes, le semis se fait préférentiellement en fin d'été, entre le 15 août et le 15 Septembre. La dose conseillée pour un mélange fétuque-dactyle est de 25 kg/ha à proportion équivalente. L'entretien doit se faire en dehors des périodes de reproduction du gibier.

Complémentarité des bandes fleuries...

Les bandes fleuries-mellifères sont également des réservoirs de biodiversité. La phacélie, le sainfoin, le lotier et la minette sont des espèces très mellifères. Il est possible d'ajouter en mélange des légumineuses comme le trèfle violet (durée de vie : 2 à 3 ans), d'Alexandrie (1 an), Incarnat (1 an). Au vue de leur durée de vie, il s'agira davantage de couverts à renouveler annuellement. La période d'implantation la plus propice est en fin d'hiver, hors gel. La luzerne constitue également un couvert intéressant et cette fois-ci pérenne.

...et des haies

Les haies abritent les coccinelles, les syrphes, chrysopes et bien d'autres. Pour favoriser les auxiliaires, il est essentiel d'implanter des essences locales (qui poussent aux alentours). Il est préférable d'éviter les résineux, les espèces invasives et les plantes ornementales. Pour une centaine de mètre à implanter, il est souvent conseillé d'implanter 5 essences différentes. Certaines essences accueillent davantage d'auxiliaires que d'autres comme le montre le tableau ci-contre. Les syrphes et chrysopes sont accueillis essentiellement par des essences mellifères. Au vue des essences indiquées, la haie ne constitue pas un milieu propice au développement du carabe. D'autres paramètres sont à prendre en compte pour l'implantation d'une haie : le type d'entretien (manuel, broyeur ou lamier), son emplacement par rapport à la parcelle (ombre) et le type de sol (par exemple, l'érable champêtre préfère les sols calcaires, le noisetier convient aux terrains acides et profonds).

Pterostichus melanarius, espèce de carabe la plus courante

Tableau 2 : Extrait guide technique Chambre d'agriculture des Pays de Loire «Les auxiliaires et les grandes cultures»

Auxiliaires / Essences	Carabes	Syrphes	Chysopes	Coccinelles
Noisetier		+	+	
Orme résistant			+	+
Tilleul à petite feuille			+	+
Cornouiller sanguin			+	+
Erable champêtre	+			+
Meriser		+	+	+
Orme champêtre			+	+
Saule (marsault et pourpre)		+	+	+
Noyer (commun et hybride)		+	+	+

Noisetier : espèce très fortement attractive
Tilleul : espèce très attractive
Cornouiller : espèce moyennement attractive
Noyer : espèce peu attractive

Chrysope sur fleur de phacélie

Les travaux conduits en Picardie

L'intérêt des bandes fleuries sous féveroles de printemps biologiques

L'intérêt de la bande fleurie est de favoriser le développement des auxiliaires sur la parcelle, en cohérence avec l'arrivée des pucerons. En 2012, nous avons testé la mise en place de bandes fleuries intégrées dans une parcelle de féverole de printemps biologique, à Herleville (80).
Pour être efficace, le couvert doit être implanté tôt pour attirer les auxiliaires à l'arrivée des pucerons. Contrairement au semis sur le rang, le semis en plein empêche de biner et donc un désherbage correct sur la bande semée. L'association féverole + phacélie apporte une diversité pour accueillir les auxiliaires. Dans le contexte de l'année 2012, il ne nous a pas été possible d'estimer l'action des auxiliaires, la pression pucerons étant faible. Cela reste pour autant une expérimentation à renouveler !

L'effet du travail du sol sur les carabes (AuxiProd 2011)

En parallèle, les observations menées en Picardie de 2009 à 2011 portaient sur les effets du travail du sol sur les populations de carabes. Voici les premières tendances ...
Le travail du sol a un impact négatif sur l'évolution des populations de carabes. En effet, le système labour systématique a une abondance plus faible que dans les situations non labour.
Le labour et les travaux du sol de novembre à mars sont défavorables à un grand nombre d'espèces sauf pour l'espèce de carabe la plus courante Pterostichus melanarius.

Apprécier le service rendu par les auxiliaires

En 2010 et 2011, deux sites, à Boigneville (91) et Marcelcave (80) ont fait l'objet d'une expérimentation pour comparer l'efficacité des auxiliaires rampants et volants sur le contrôle d'une population de pucerons. Sur la figure 1, les auxiliaires volants sont plus efficaces que les rampants ! Dans 3 cas sur 4, les auxiliaires volants exercent un contrôle biologique efficace à plus de 90% sur les pucerons (1 cas sur 2 pour les rampants). Le contrôle biologique s'est davantage opéré en bordure d'aménagement.

Figure 1 : Expérimentation sur le contrôle des pucerons

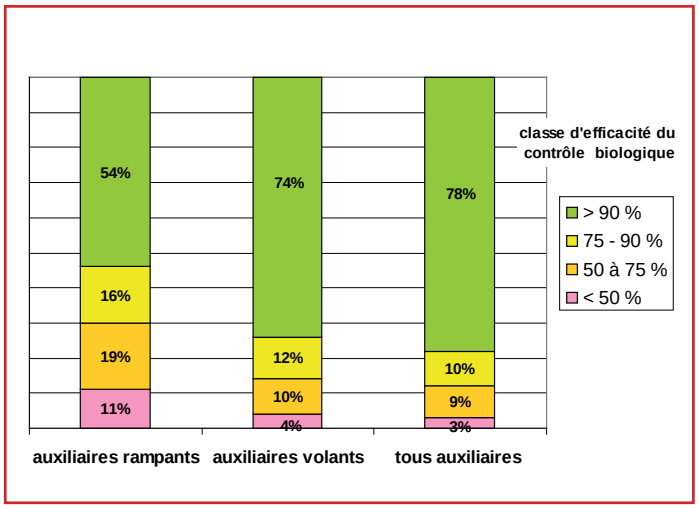
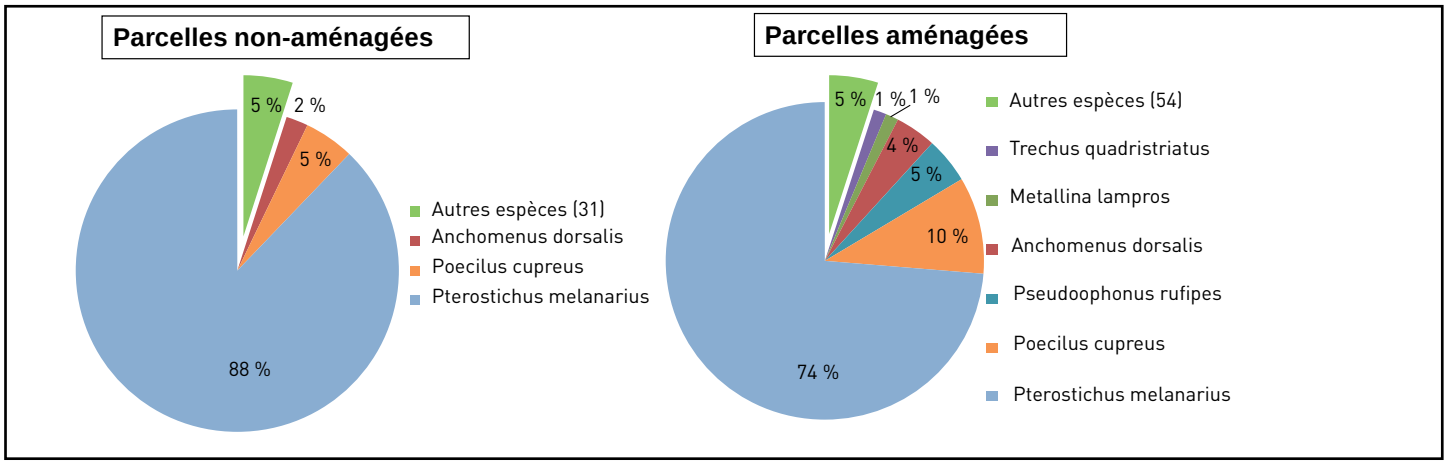


Figure 2 : Résultats AuxiProd - Chambres d'agriculture de Picardie



La présence d'aménagement à proximité des parcelles contribue à une plus grande diversité d'espèces.

Pour aller plus loin...« Cultiver les auxiliaires pour protéger les grandes cultures »

Une formation est organisée les 6 et 20 juin 2013, à la Chambre d'Agriculture de l'Oise, à Beauvais, pour vous permettre de :
- connaître les principaux ravageurs et auxiliaires
- appréhender le service rendu : biodiversité utile
-étudier la faisabilité des changements de pratiques
- mettre en place les méthodes de suivi
- évaluer le potentiel auxiliaire de son exploitation

Contact : Claire BELLER – Chambre d'agriculture de l'Oise – 03 44 11 44 52
Intervenante : Véronique SARTHOU - Syrphys Agro-environnement

Samantha BERTRAND
Chambre d'agriculture de l'Aisne

Protéger l'eau et conforter les systèmes de cultures biologiques, les couverts végétaux justifient leur retour en force

Longtemps sous-estimée, l'implantation de couverts végétaux représente des enjeux environnementaux majeurs. En bio, le développement des couverts répond également à des objectifs importants : restitution d'azote pour les cultures suivantes et stimulation de l'activité biologique des sols. Les possibilités de couverts sont nombreuses, pourtant des règles simples doivent vous permettre de faire des choix.

Des avantages incontournables

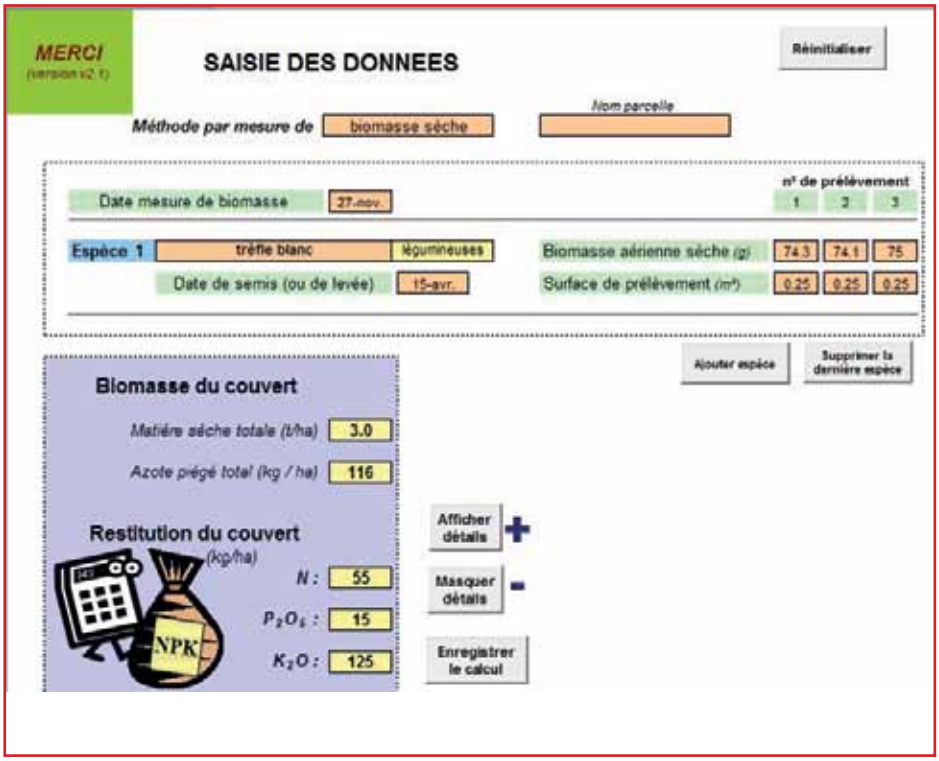
En été, l'activité biologique des sols est maximale alors que la plupart des cultures sont récoltées ou en voie de l'être ! Les couverts végétaux permettent de piéger une fraction nouvelle d'azote minéralisée, vulnérable au lessivage à l'entrée de l'hiver.

Lors de leur croissance, les couverts mobilisent d'autres éléments minéraux (potasse, phosphore, oligo-éléments ...) qui seront restitués aux cultures suivantes. Enfin, la dynamique du sol est confortée par les couverts, véritables accélérateurs de l'activité des micro-organismes et stabilisateurs de la structure.

Ces avantages sont mesurables.

L'Outil MERCI (Méthode d'Estimation des Restitutions des Cultures Intermédiaires – CA Poitou Charentes) peut vous y aider. Pour cela, il suffit de disposer d'une mesure de la biomasse des couverts à l'entrée de l'hiver.

L'outil MERCI, Chambre régionale d'agriculture Poitou-Charentes



Couvrir les sols ou les travailler ?

La Directive Nitrates impose sur les zones vulnérables, la systématisation de la couverture des sols en interculture longue. Des dérogations sont possibles pour l'agriculture biologique en cas de gestion des vivaces ou des graminées annuelles nécessitant une lutte mécanique après le 15 septembre. Concilier environnement et lutte contre les vivaces peut être compliqué ! Il convient de rester pragmatique et de privilégier pour les vivaces le travail du sol.
En expérimentation, nous observons qu'un couvert végétal homogène laisse peu de place aux adventices. Son effet sur les populations d'adventices annuelles est souvent plus intéressant qu'une multiplication de passages d'outils en fin d'été, à une période de levée réduite pour de nombreuses plantes.

Choisir des espèces adaptées à la Picardie

Le nombre d'espèces testées en France est considérable (une vingtaine de légumineuses, la moitié environ en graminées, sans oublier les crucifères, les composées, les hydrophyllacées et les polygonacées). Il convient d'identifier les principales espèces adaptées à la Picardie, régulières par leur niveau de développement.

Les classiques	Dose de semis (kg/ha)	Elles se développent rapidement et jouent essentiellement un rôle de piège à nitrates
Moutarde	8	Facile à implanter et à détruire. Plante révélatrice de l'état structural. En cas de mélange avec d'autres couverts, le semis est à effectuer sur une base de 3 kg/ha à diviser par le nombre de couverts. Tenir compte de sa précocité à floraison pour adapter la date de semis.
Radis	8	Forte production de biomasse. Bonne structuration, nécessite une destruction précoce. Plante à associer.
Avoine de printemps	60	Facilité d'implantation. Effet allélopathique. Couvert gélif.
Phacélie	10	Développement assez rapide. Effet coupure dans la rotation.
Les légumineuses		**La solution privilégiée pour améliorer la performance des couverts. Elles contribuent à un double rôle, piégeage de l'azote et restitution pour la culture suivante.**
Vesce commune	40	Implantation assez longue, semis avant le 10 août. Se détruit facilement mécaniquement.
Trèfle incarnat	15	Bisannuel. Semé en été, il se maintient en hiver.
Trèfle violet	20	Semis sous couvert au printemps. Peut être valorisé en fourrage, production de MS élevée.
Trèfle blanc	4	Adapté au semis sous couvert de céréales, forte aptitude à recoloniser le sol après moisson par les stolons.
Les associations		**Elles offrent un compromis entre couverture du sol et fourniture d'azote pour la culture suivante. Le nombre de plantes associés détermine la qualité des mélanges et leur homogénéïté.**
Avoine + vesce + phacélie	20 + 15 + 4	Mélange équlibiré entre 3 espèces dont une légumineuse qui enrichit le couvert en azote. Implantation début août.
Moutarde + trèfle incarnat	3 + 10	La moutarde occupe le sol et laisse le trèfle incarnat poursuivre sa croissance en hiver.

Votre mélange peut intégrer les semences produites sur la ferme

Dose de semis tenant compte de la proportion souhaitée de chaque espèce dans le mélange (la somme doit être égale à 100 %)

Espèces à associer	Proportion souhaitée	Dose pure	Dose mélange
Avoine p.	50 %	60	30 kg
Radis	20 %	8	1,6 kg
Vesce	30 %	40	12 kg

Les choix de couverts tenant compte des successions

La gestion des couverts doit prendre en compte les cultures mises en place sur la rotation et les risques éventuels de maladie liés au retour trop fréquent de certaines familles.

Rotation classique GC Bio

Quatre intercultures à considérer dans une rotation où les légumineuses occupent 35 % du temps d'occupation des sols ! Les couverts doivent permettre de piéger l'azote minéralisé par la luzerne, puis d'introduire des plantes coupures dans une rotation binaire (légumineuses et céréales).

Luzerne	Luzerne	Blé	Triticale	Féverole	Blé	Orge p

Objectifs du couvert	Coupure et piégeage azote	Piégeage azote et biomasse	Travail du sol	Fourniture azote et couverture
Proposition d'espèce	Base moutarde	Avoine phacélie		Trèfle blanc

Rotation avec légumes plein champ

Cinq intercultures dans une rotation diversifiée avec quatre familles de culture. L'introduction de légumineuses dans les intercultures longues doit permettre de limiter le recours aux engrais organiques. En système légumes, la lutte vis-à-vis des taupins et la gestion des vivaces (chardon, laiteron, chiendent) passe par des déchaumages en période estivale.

Féverole	blé	Pomme de terre	blé	Bette raves rouges	Epeautre

Objectifs du couvert	Travail du sol	Piégeage et fourniture azote	Travail du sol	Fourniture azote et couverture	Travail du sol
Proposition d'espèce		moutarde + trèfle incarnat		trèfle blanc	

Cas des parcelles avec endives : le risque sclérotinia, majeur sur chicorées et endives, conduit à limiter les couverts de légumineuses. De même, les cultures légumières, les crucifères et le tournesol sont à exclure car ces cultures entretiennent les parasites de l'endive. En interculture longue, opter pour des plantes « coupure » comme la phacélie ou l'avoine. L'allongement des délais de retour est indispensable pour permettre la culture de l'endive et de la pomme de terre.

Couverts végétaux et non labour

Les couverts végétaux offrent comme une alternative possible au travail du sol et répondent à des objectifs de maintien des états structuraux. Pour autant, les avantages liés aux couverts reposent sur deux conditions : semer tôt pour réussir les couverts et avoir des couverts propres avant leur destruction. Le maintien d'un travail minimum s'impose si l'une des deux conditions n'est pas réunie. Le travail réduit du sol impose d'être réactif et pragmatique.

Gilles SALITOT
Chambre d'Agriculture de l'Oise

Phyto et aromathérapie en élevage bio

Cet hiver a permis de réunir un large public d'éleveurs des trois départements de Picardie autour de formations sur l'aromathérapie et la phytothérapie animées par F. HEITZ (vétérinaire au GIE Zone verte), en tant que moyens alternatifs à la médecine conventionnelle.
La phytothérapie se définit comme l'utilisation des plantes à des fins thérapeutiques. Les plantes sont employées fraîches ou sèches, après transformation ou extraction.
L'aromathérapie et la gemmothérapie sont des branches de la phytothérapie.
La première utilise les huiles essentielles (HE), la seconde des extraits de tissus en croissance (bourgeons).

L'aromathérapie :

L'utilisation des HE doit respecter un mode opératoire précis. Elles sont très puissantes et une mauvaise utilisation peut engendrer des problèmes sur les animaux. Voici pour mémoire ce que doit spécifier les étiquettes des Huiles Essentielles que vous achetez :

Espèce botanique certifiée
Race chimique définie « chimiotype ou chémotype »
Partie distillée
Pays d'origine et N° de lot
Cueillette ou culture BIO
100 % naturelles et pures

Huiles Essentielles, comment les utiliser:

La formule idéale est de mélanger 3 Huiles Essentielles :
1 HE contre la cause (bactérie, virus)
1 HE contre les symptômes (toux, douleur)
1 HE pour renforcer l'immunité

Le bon dosage par / jour en totalité pour :
1 Bovin adulte 50 gouttes
1 veau 10 gouttes
1 Mouton adulte ou 4 agneaux : 10 gouttes
On dosera les HE à base de phénols pour moitié de la dose.

Les admissions se font par 6 voies possibles, les principales et plus utilisées étant la voie buccale et intra rectale. Pour les mycoses et les problèmes de parasites externes, la voie cutanée est la plus simple.

La voie intra utérine ou l'aérosol sont plus compliquées à mettre en place. Il semblerait que la voie mammaire soit peu efficace.
Les huiles essentielles ne s'utilisent pas pures. La dilution dans les huiles végétales est la plus courante. L'huile de tournesol et l'huile d'olive bio sont utilisées par voies buccale et rectale. L'huile d'olive sera préférée s'il y a des problèmes intestinaux la dilution se fera de 5 à 10 % et à 20 % en cas de traitement contre les parasites.

Pour la fabrication d'une pommade l'huile d'olive sera utilisée pour une pénétration peu profonde sur la peau, et l'huile de tournesol si la pénétration doit être plus importante. Les doses s'administrent 2 à 3 fois par jour pendant 3 à 5 jours.

Chémotype, qu'est-ce que c'est ?

La notion de chémotype (ou chimiotype ou race chimique), officialisée en Union européenne en 2006 avec l'adoption du règlement REACH, désigne une entité chimique distincte au sein d'une même espèce. Ce terme s'applique à tout type de composés chimiques appartenant au métabolite secondaire. Les huiles essentielles tiennent une place prépondérante dans ce phénomène. Le chémotype est utilisé en biologie moléculaire surtout dans ses applications médicales, aromathérapie et agricoles mais également en parfumerie.

Huile essentielle	Famille	Molécules	Action sur : B	V	P	Ch	Rôles	Effet secondaire
Girofle	Phenol	Eugenol	4	4	4	3	Anti infectieux de base	Attention à la peau et fin de gestation
Tea Tree	Alcool	1-4 Terpinéol	4	3	2	4	Anti infectieux de base	
Origan compact	Phenol	Carvacrol	4	4	4	3	Anti infectieux puissant pour pathologie grave	Interdit pendant la gestation
Eucalyptus citronné Litsée citronnée	Aldéhyde Aldéhyde	Citronellal Néral Géranial	2 2	0 0	0 2	0 0	Anti-inflammatoire Calme les irritations cutanées Anti parasitaire externe	Employer dilué
Basilic tropical	Ethers	Methyl-chavicol	0	3	0	0	Problèmes intestinaux (diarrhée parasitose)	Employer dilué
Eucalyptus radié	Oxyde	1-8 Cinéol	3	3	0	0	Problèmes respiratoires Expectorant, immuno-stimulant	
Niaouli	Oxyde	1-8 Cinéol	3	4	0	1	Problèmes respiratoires Stimulant immunitaire Expectorant bronchique Cicatrisant cutané, Anti inflammatoire, Stimulant hypophyso ovarien	
Palmarosa	Alcool	Géraniol	4	3	2	4	Stimulant immunitaire tonic utérin et nerveux, non délivrance, métrites et infections respiratoires plaies et mycose cutanées	Interdit pendant la gestation Induction Mise bas
Ravintsara	Oxyde	1-8 Cinéole	2	4	0	0	Stimulation de l'immunité	
Menthe poivrée	Alcool	Menthol	1	3	0	0	Analgésique, anti bactérien et viral. Tonique et stimulant utéro tonique, stimulant chaleurs	Interdit pendant la gestation et muqueuse proche de l'oeil
Lavandin super	Linalol Acétate de linalyle	Mono terpenol Ester terpénique	2	0	2	0	Antalgique, anti inflammatoire et anti spasmodique sédatif puissant, décontractant musculaire. Bonne action cicatrisante.	
Pin Sylvestre	Monoterpène	Alphapinène	2	0	0	2	Expectorant antitussif, action décongestionnante. Action hormone like (sexuel male).	

Actions sur B = Bactéries / V = Virus / P = Parasite / Ch = Champignons
L'échelle de notation : de 0 pas d'action à 4 actif.

Deux exemples testés pour vous :

Diarrhée aigue pour un veau par jour par voie buccale :
HE Origan compact 2 gouttes
HE Basilic 5 gouttes
HE girofle 3 gouttes
Huile olive Bio 5 ml
Faire le mélange pour le nombre de jours du traitement.

Pommade de traitement local pour une mammite
Mettre 30 g d'huile d'olive bio dans un bol, 5 g de cire d'abeille et faire fondre au bain marie. Hors du feu, tourner le mélange et faire refroidir. On obtient une pâte. A ce moment, mettre 4 gouttes de tea tree, 2 gouttes d'origan compact, 2 gouttes d'eucalyptus citronné, 2 gouttes de menthe poivrée.
Avec ces quantités, vous disposez de quoi réaliser environ 4 à 5 applications. L'aromathérapie et la phytothérapie s'inscrivent dans un registre de médecine allopathique à contrario de l'homéopathie que nous vous avons décrite l'année dernière.

Christelle RECOPE
Chambre d'Agriculture de l'Oise

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE PICARDIE

Accompagnement technique des agriculteurs biologiques de Picardie

Dans le cadre du programme régional agriculture biologique, les Chambres d'agriculture de Picardie proposent la mise en place d'un accompagnement des agriculteurs biologiques en s'appuyant sur un conseiller référent sur l'élevage et un conseiller référent sur les cultures. Trois formules sont proposées.

1 Abonnement aux communications techniques écrites

Info bio tous les 15 jours traitant de l'actualité bio régionale
Guide préconisation - Compte rendu d'essais
+
Appel téléphonique

Formule **CONTACT**

1 + Abonnement collectif = 2

2 tours de plaine ou réunions d'élevage
+
2 réunions techniques dont bilan de campagne

Formule **COLLECTIF**

2 + Accompagnement complet = 3

Bilan technique et économique par production et réponses aux attentes ponctuelles dans le suivi des productions
(2 visites annuelles)

Formule **COMPLET**

L'accompagnement complète les activités proposées par les Chambres d'agriculture à l'ensemble des agriculteurs (démonstrations, formations...) et représente un investissement pour lequel le financement repose sur une participation du CASDAR et des Conseils généraux.

«Cette proposition de service représente une formalisation de notre engagement auprès des agriculteurs biologiques de la région, dans la continuité des actions conduites lors des conversions».

F. MELLON
Responsable professionnel AB
pour les Chambres d'agriculture de Picardie

PICARDIE

Devenir agriculteur bio en Picardie

Sans engagement
Appelez

N°Vert 0 800 006 856

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

PÔLE CONVERSION BIO PICARDIE

Le Pôle Conversion Bio Picardie, lieu unique d'accueil, regroupe des organisations régionales pour vous aider dans vos démarches :

- Un parcours personnalisé selon votre situation
- Une démarche par étapes à votre rythme
- Un accompagnement multi-partenarial

Union Européenne

l'Europe s'engage en Picardie avec le FEADER

Agriculture Biologique en Picardie

Vos contacts dans les départements

AISNE	OISE	SOMME
Sébastien JULIAC élevage 03 23 22 50 62	**Christelle RECOPE** Elevage 03 44 93 37 86	**Christelle RECOPE** Elevage 03 44 93 37 86
Samantha BERTRAND Cultures 03 23 22 51 17	**Gilles SALITOT** Cultures 03 44 11 44 65	**Pierre MENU** Cultures 03 22 93 51 26

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE PICARDIE

19 bis rue Alexandre Dumas
80096 Amiens Cedex 3

Retrouvez nos informations et publications sur le site http://www.chambres-agricultures-picardie.fr

Avec le soutien financier

oise

somme

CONSEIL GÉNÉRAL L'AISNE